

## PENGARUH PEMBELAJARAN KOOPERATIF STAD TERHADAP HASIL BELAJAR SISWA MATERI ELASTISITAS KELAS XI SMAN 1 GEDANGAN

Elly Nor Indah Sari, Abdul Azis Abdullah

Jurusan Fisika, Fakultas Matematika dan Ilmu Pengetahuan Alam, Universitas Negeri Surabaya

E-mail: [ellynorindahsari@yahoo.com](mailto:ellynorindahsari@yahoo.com)

### Abstrak

Penelitian ini bertujuan untuk mendeskripsikan pengaruh pembelajaran kooperatif tipe STAD (*Student Team Achievement Division*) terhadap hasil belajar siswa pada materi pokok elastisitas kelas XI. Pembelajaran kooperatif merupakan suatu bentuk model pembelajaran yang menuntut kerjasama siswa dan saling ketergantungan dalam struktur tugas, tujuan, dan penghargaan. Populasi dari penelitian ini adalah siswa kelas XI di SMAN 1 Gedangan dan adalah jenis penelitian eksperimen kuantitatif dengan desain *True Experimental*. Bentuk dari *True Experimental Design* yang dipilih adalah *Control Group Pre-test Post-test Design*. Berdasarkan hasil penelitian dengan menggunakan uji hipotesis diperoleh bahwa kelas eksperimen yang menerapkan model pembelajaran kooperatif tipe STAD lebih baik daripada kelas kontrol

**Kata Kunci:** model pembelajaran kooperatif (STAD), hasil belajar

### Abstract

This research's goals are to describe influence cooperative STAD (*Student Team Achievement Division*) in case of student class XI learning elasticity material result. Basic cooperative learning are a learning method that needs the cooperation between students and test structure goals and achievement. Subject of this research are student class XI SMAN 1 Gedangan and research's method which chosen are *control Group Pre-test Post-test Design*, part of *true experimental design method*. And the result conclude that experimental class using cooperative learning type STAD are better than control class method.

**Keywords:** cooperative STAD learning, learn outcomes

### PENDAHULUAN

Menurut (Hamalik, Oemar, 2004:79) Pendidikan adalah suatu proses dalam rangka mempengaruhi siswa agar dapat menyesuaikan diri sebaik mungkin terhadap lingkungannya, hal ini akan menimbulkan perubahan dalam dirinya yang memungkinkan untuk berfungsi secara maksimal dalam kehidupan masyarakat.

Mata pelajaran Fisika adalah mata pelajaran sains yang dapat mengembangkan kemampuan berfikir analisis deduktif dengan menggunakan berbagai peristiwa alam dan penyelesaian masalah, baik secara kualitatif maupun kuantitatif dengan menggunakan matematika serta dapat mengembangkan pengetahuan, keterampilan dan sikap percaya diri. (Depdiknas, 2002:7).

Fisika sering disebut ilmu paling mendasar karena setiap ilmu alam lainnya mematuhi hukum-hukum dalam fisika. Ilmu fisika berbeda dengan ilmu lainnya karena adanya pemisahan antara teori dengan eksperimen. Berdasarkan ulasan tersebut maka perlu diadakannya penilaian ketrampilan proses, hal ini sesuai dengan amanat Peraturan Pemerintah Nomor 19 Tahun 2005 tentang Standar Nasional Pendidikan. Agar ketrampilan proses dapat tercapai haruslah disertakan dengan model

pembelajaran yang sesuai dengan prinsip pembelajaran ketrampilan proses, salah satunya ialah dari peserta didik diberi tahu menuju peserta didik mencari tahu atau dapat dikatakan bahwa pembelajaran berpusat pada siswa (*Student center*).

Berdasarkan fakta di lapangan tersebut terlihat bahwa siswa cenderung pasif terbukti ketika ditugaskan untuk mendiskusikan materi ajar mereka hanya berkumpul pada kelompok saja dan hanya diam, akibatnya hasil belajar siswa tidak dapat maksimal. Berdasarkan data siswa kelas XI tahun 2012-2013 dari guru fisika SMA N 1 Gedangan diperoleh bahwa untuk materi elastisitas siswa yang tuntas dari KKM sebesar 75 adalah sebesar 45% dan siswa yang belum tuntas adalah sebesar 55%. Untuk itu perlu dikembangkan model pembelajaran yang melibatkan siswa aktif dalam belajar. Salah satu model pembelajaran yang sesuai dengan konteks tersebut ialah model pembelajaran kooperatif.

Menurut (Ibrahim, Muslimin, dkk. 2000: 2) Model pembelajaran kooperatif adalah suatu bentuk model pembelajaran yang menuntut kerjasama siswa dan saling ketergantungan dalam struktur tugas, tujuan, dan penghargaan

Dalam penelitian ini peneliti tertarik untuk menerapkan model pembelajaran kooperatif tipe STAD, karena tipe ini sesuai apabila digunakan dalam materi elastisitas dengan alasan bahwa STAD merupakan pembelajaran yang paling sederhana, hal ini terlihat dalam pelaksanaannya, yaitu presentasi kelas, kegiatan kelompok, melaksanakan evaluasi, penghargaan kelompok. Dengan adanya penghargaan inilah yang nantinya diharapkan mampu memicu kemauan belajar anak sehingga hasil belajarnya nanti dapat meningkat. Selain itu, model ini dipilih karena dinilai memiliki beberapa persamaan dengan model pembelajaran yang sudah biasa diterapkan yakni model pembelajaran langsung. Keduanya sama-sama membagi kelas menjadi kelompok-kelompok yang terdiri dari 4-5 orang siswa. Namun, pada model pembelajaran kooperatif tipe STAD siswa dilatihkan untuk memiliki keterampilan kooperatif dan diberikan penghargaan atas kontribusi yang telah diberikan.

Dalam penelitian ini peneliti tertarik untuk menerapkan model pembelajaran kooperatif tipe STAD, karena tipe ini sesuai apabila digunakan dalam materi elastisitas dengan alasan bahwa STAD merupakan pembelajaran yang paling sederhana, hal ini terlihat dalam pelaksanaannya, yaitu presentasi kelas, kegiatan kelompok, melaksanakan evaluasi, penghargaan kelompok. Dengan adanya penghargaan inilah yang nantinya diharapkan mampu memicu kemauan belajar anak sehingga hasil belajarnya nanti dapat meningkat. Selain itu, model ini dipilih karena dinilai memiliki beberapa persamaan dengan model pembelajaran yang sudah biasa diterapkan yakni model pembelajaran langsung. Keduanya sama-sama membagi kelas menjadi kelompok-kelompok yang terdiri dari 4-5 orang siswa. Namun, pada model pembelajaran kooperatif tipe STAD siswa dilatihkan untuk memiliki keterampilan kooperatif dan diberikan penghargaan atas kontribusi yang telah diberikan. Adapun hal yang baru dalam penelitian ini ialah terdapatnya skor perkembangan anak yang akan benar-benar terukur. Perhitungan skor perkembangan sebagai penentuan penghargaan ini sering terabaikan dalam penelitian lain, seperti penelitian yang relevan dari Eny Suryani (2001) yang berjudul "Penerapan Model Pembelajaran Kooperatif Tipe STAD pada Pokok Bahasan Energi dan Usaha terhadap Hasil Belajar Siswa Kelas VII SMP Negeri 1 Modung Bangkalan" dan penelitian dari Ahmad Afandi Miftah yang berjudul "Pengaruh Penerapan Model Pembelajaran Kooperatif Tipe STAD (Student Teams Achievement Division) pada Pokok Bahasan Kalor dan Perubahan Wujud Zat terhadap Hasil belajar Siswa Kelas X R-SMA-BI Negeri 1 Lamongan". Padahal hal ini sangat penting dilakukan dalam penelitian model pembelajaran kooperatif.

Penilaian dilakukan secara konsisten, sistematis, dan terprogram dengan menggunakan tes, dan notes dalam bentuk tertulis atau lisan, pengamatan kerja, pengukuran sikap, penilaian hasil karya berupa tugas, proyek, dan/atau produk, portofolio, dan penilaian diri. Penilaian hasil pembelajaran menggunakan standar penilaian pendidikan dan panduan penilaian kelompok mata pelajaran

(Permendiknas No. 41 Tahun 2007)

Hasil belajar menurut peneliti berdasarkan kajian teori adalah kemampuan yang diperoleh anak setelah melalui kegiatan belajar berupa tercapainya tujuan-tujuan pembelajaran dan pencapaian perubahan perilaku yang cenderung menetap untuk domain ranah kognitif, afektif, dan psikomotor.

Dengan pertimbangan bahwa dalam kurikulum serta teori dari benyamin bloom yang menyatakan bahwa hasil belajar tidak hanya ranah kognitif saja, maka peneliti mendasarkan hasil belajar terbagi dalam ranah kognitif afektif dan psikomotor. Untuk ranah kognitif terbagi lagi ke dalam dua aspek yaitu aspek produk dan proses..

## METODE

Jenis penelitian yang digunakan adalah jenis penelitian eksperimen kuantitatif dengan desain *True Experimental*. Bentuk dari *True Experimental Design* yang dipilih adalah *Control Group Pre-test Post-test Design*. Penelitian ini digunakan untuk mendeskripsikan pengaruh perlakuan (penerapan pembelajaran kooperatif tipe STAD) terhadap hasil belajar siswa.

Selama proses penelitian berlangsung, peneliti menggunakan metode observasi dan tes untuk memperoleh data-data penelitian yang diperlukan antara lain, nilai harian siswa tiap pertemuan (LKS dan lembar evaluasi) dan proses pembelajaran yang dilakukan guru. Hasil belajar yang dilaksanakan pada saat penelitian, untuk ranah kognitif (produk) dapat diketahui melalui hasil post test, untuk ranah kognitif (proses), afektif, dan psikomotor dapat diketahui melalui lembar observasi siswa. Ranah kognitif (proses) dan psikomotor dapat dilakukan penilaian pada saat siswa melakukan percobaan dan ranah afektif dapat dilakukan penilaian selama siswa mengikuti kegiatan pembelajaran. Ranah kognitif dilakukan penilaian setelah dilakukan dua kali pertemuan pembelajaran.

Dengan pertimbangan bahwa dalam kurikulum serta teori dari benyamin bloom yang menyatakan bahwa hasil belajar tidak hanya ranah kognitif saja, maka peneliti mendasarkan bahwa hasil belajar terbagi dalam ranah kognitif, afektif, dan psikomotor. Untuk ranah kognitif terbagi lagi ke dalam dua aspek yaitu aspek produk dan proses. Sehingga uji-t dua pihak dan uji-t satu pihak secara logis merupakan hasil rata-rata total nilai keseluruhan yaitu kognitif (*produk*), kognitif (*proses*),

afektif, dan psikomotor. Untuk penarikan rata-rata dengan menggunakan aturan kognitif dengan bobot 50%, afektif dengan bobot 30%, dan psikomotor dengan bobot 20%. (Prabowo. 2013. Seminar Fisika)

Data-data yang diperoleh dianalisis dengan menggunakan analisis uji hipotesis yang terdapat uji-t dua pihak dan uji-t satu pihak. Analisis uji-t dua pihak digunakan untuk mengetahui apakah terdapat perbedaan hasil belajar siswa dengan menerapkan pembelajaran kooperatif (kelas eksperimen) dengan pembelajaran DI (kelas kontrol), sedangkan untuk analisis uji-t satu pihak digunakan untuk mengetahui apakah model pembelajaran kooperatif mempunyai hasil belajar yang lebih baik daripada pembelajaran yang biasa digunakan disekolah tersebut. Pemrosesan data hasil penelitian dilakukan dengan menggunakan *Microsoft excel 2010* yang terintegrasi dengan system *data analysis*.

## HASIL DAN PEMBAHASAN

Analisis yang dilakukan adalah uji homogenitas dan normalitas. Hasil uji homogenitas pada populasi kelas XI IPA di SMAN 1 Gedangan menunjukkan bahwa populasi telah homogen, setelah itu dilakukan uji normalitas sehingga diperoleh dari enam kelas hanya empat kelas yang terdistribusi normal, selanjutnya untuk pemilihan kelas eksperimen dan kelas kontrol dipilih secara random (acak).

Berdasarkan hasil bahwa populasi telah terdistribusi normal. Maka, dapat dilakukan *treatment* sehingga hasil dari *treatment* tersebut dapat dilakukan analisis uji hipotesis. Uji hipotesis ini dilakukan pada tiap pertemuan yakni pertemuan pertama dan pertemuan kedua pada seluruh kelas eksperimen dan kelas kontrol. Uji hipotesis ini didasarkan pada hasil belajar siswa secara keseluruhan dapat dilihat pada tabel 1 berikut.

Tabel 1. Uji-t Dua Pihak

Kelas	Uji-t	
	t hitung	t tabel
XI-IPA-1 dengan XI-IPA-6	5,602875	2,03452
XI-IPA-4 dengan XI-IPA-6	6,691685	2,03224
XI-IPA-5 dengan XI-IPA-6	6,394218	2,03224

Berdasarkan tabel diatas terlihat bahwa  $t_{hitung} > t_{tabel}$  maka terdapat perbedaan hasil belajar siswa. Nilai hasil belajar yang di lakukan pengujian hipotesis berasal dari nilai secara keseluruhan yang terdiri atas kognitif (produk), kognitif (proses), afektif, dan psikomotor. Dimana pada masing-masing aspek terdapat membobotkan yang berbeda. Dalam hal ini mengikuti aturan dari Pprof Prabowo dalam seminar nasional yang menyatakan bahwa pembobotan aspek kognitif sebesar 50%, afektif 30% dan psikomotor sebesar 20%.

Selain uji t-dua pihak juga terdapat uji-t satu pihak dimana untuk lebih mengetahui tentang perbedaan nilai kognitif kelas eksperimen (XI-IPA-1, XI-IPA-4, XI-IPA-5) dengan nilai kognitif kelas kontrol (XI-IPA-6) dilakukan uji-t satu pihak. Dapat dilihat pada tabel berikut.

Tabel 1. Uji-t Dua Pihak

Kelas	Uji-t	
	t hitung	t tabel
XI-IPA-1 dengan XI-IPA-6	5,602875	1,69236
XI-IPA-4 dengan XI-IPA-6	6,691685	1,69092
XI-IPA-5 dengan XI-IPA-6	6,394218	1,69092

Berdasarkan grafik diatas terlihat bahwa  $t_{hitung} > t_{tabel}$  Hal ini berarti bahwa rata-rata nilai kognitif nilai kognitif kelas eksperimen (XI-IPA-1,XI-IPA-4,XI-IPA-5) yang menerapkan model pembelajaran kooperatif tipe STAD lebih baik dari kelas kontrol (XI-IPA-6) yang menerapkan pembelajaran DI dalam materi elastisitas. bisa saja disebabkan karena metode pembelajaran kooperatif tipe STAD lebih mengutamakan pembelajaran yang berpusat pada siswa dengan cara membuat kelompok-kelompok kecil, sehingga memungkinkan siswa untuk mendapatkan anggota kelompok yang bervariasi dan lebih mudah dalam proses pembelajaran.

Model pembelajaran kooperatif adalah suatu bentuk model pembelajaran yang menuntut kerjasama siswa dan saling ketergantungan dalam struktur tugas, tujuan, dan penghargaan (Ibrahim, Muslimin, dkk. 2000:2). Pembelajaran kooperatif merupakan pembelajaran yang khas dan menarik diantara model-model pembelajaran karena terdapat struktur tugas dan penghargaan untuk meningkatkan pembelajaran siswa. Terdapatnya penghargaan inilah yang membedakan model pembelajaran kooperatif dengan model pembelajaran lainnya. Dalam penelitian ini pemberian penghargaan akan benar-benar terukur, hal inilah yang nantinya menimbulkan barunya penelitian ini sebab hal ini sering terabaikan oleh peneliti-peneliti yang lain. Adapun bentuk dari pemberian penghargaan ini berupa pemberian sertifikat yang terdiri dari tiga predikat yakni: *good team*, *great team*, dan *super team*.

Berakhirnya secara keseluruhan materi yang telah diajarkan. Guru memberikan penghargaan kepada 3 kelompok pada masing-masing kelas. Pembagian kelompok itu dibagi sendiri oleh guru secara heterogen dimana dalam satu kelompok terdapat siswa perempuan dan siswa laki-laki, terdapat siswa yang nilai awalnya besar dan nilai awalnya rendah. Nilai awal ini di dapatkan dari guru mata pelajaran fisika. Dalam penelitian ini juga masih terdapat beberapa kelompok yang nilainya bagus berkumpul jadi satu, hal ini disebabkan karena peneliti



beracuan bahwa dalam satu kelompok harus terbagi antara laki-laki dan perempuan.

Penghargaan dalam penelitian ini berupa sertifikat dengan kategori good team, great team, dan super team. Penghargaan ini diberikan kepada kelompok yang memiliki skor perkembangan terbanyak pada kelas itu. Dengan adanya penghargaan ini diharapkan mampu memicu semangat belajar siswa, terbukti bahwa nilai-nilai skor perkembangan anak meningkat dengan adanya pemberian apresiasi ini. Meskipun hanya tiga kelompok saja yang berhasil mendapatkan sertifikat namun tidak menutup kemungkinan bahwa kelompok lain juga memperoleh nilai yang sudah melebihi Kriteria Ketuntasan Minimum (KKM)

## PENUTUP

### Simpulan

Ada Pengaruh pembelajaran kooperatif tipe STAD (*Student Team Achievement Division*) terhadap hasil belajar siswa pada materi pokok elastisitas kelas XI terbukti bahwa  $t_{hitung} > t_{tabel}$  dimana perbedaan tersebut lebih baik kelas eksperimen dibandingkan dengan kelas kontrol.

### Saran

Terdapat beberapa saran yang dapat dilakukan oleh peneliti selanjutnya yakni:

Diperlukan proses adaptasi siswa terlebih dahulu sebelum kegiatan belajar mengajar berlangsung.

Sebelum pengajaran, guru perlu mengkondisikan ruangan, laboratorium, dan menyiapkan alat yang digunakan pada saat pembelajaran.

Dalam kegiatan belajar mengajar, guru perlu memperhatikan pengelolaan waktu seperti yang tertulis pada Rencana Pelaksanaan Pembelajaran (RPP).

## DAFTAR PUSTAKA

- Arikunto, Suharsimi. 2006. *Dasar-Dasar Evaluasi Pendidikan*. Jakarta: PT. Bumi Aksara
- Depdiknas. 2002. *Standart Kompetensi Mata Pelajaran Fisika SMA*. Jakarta: Pusat Kurikulum
- Depdiknas. 2007. *Standart Proses untuk Satuan Pendidikan Dasar dan Menengah*. Jakarta: Pusat Kurikulum
- Hamalik, Oemar. 2004. *Proses Belajar Mengajar*. Jakarta: Bumi Akasara
- Ibrahim, Muslimin, dkk. 2000. *Pembelajaran Kooperatif*. Surabaya: University Press
- Nur, Muhamad, Dkk. 1999. *Teori Belajar*. Surabaya: University Press

Prabowo. 2013. *Seminar Fisika*. Surabaya

Sudjana. 1996. *Metode Statistik*. Bandung: Tarsito

Suryani, Eny. 2001. *Penerapan Model Pembelajaran Kooperatif Tipe STAD pada Pokok Bahasan Energi dan Usaha terhadap Hasil Belajar Siswa Kelas VII SMP Negeri 1 Modung Bangkalan* (Skripsi Pendidikan Fisika Unesa)

UNESA. 2000. *Pedoman Penulisan Artikel Jurnal*, Surabaya: Lembaga Penelitian Universitas Negeri Surabaya.